

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-301866

(43)Date of publication of application : 02.11.1999

(51)Int.Cl.

B65H 3/06
G03G 15/00

(21)Application number : 10-113519

(71)Applicant : OKI DATA CORP

(22)Date of filing : 23.04.1998

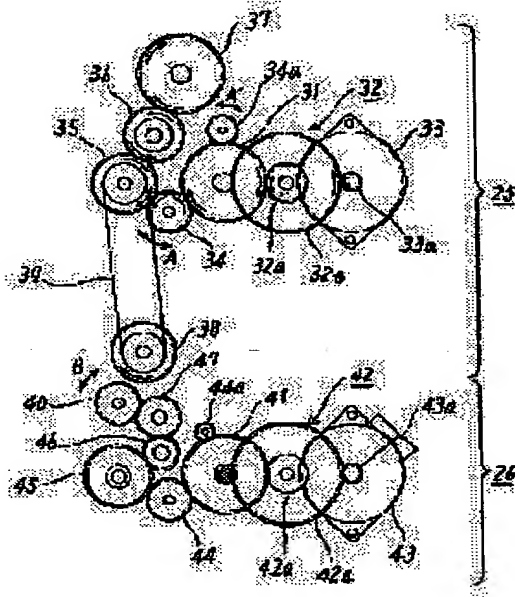
(72)Inventor : KITANO ISAO

(54) RECORDER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To not only reduce the size of a power unit but also reduce the cost of a recorder.

SOLUTION: A recorder includes cassettes respectively arranged in a plurality of paper feeding parts, feeding rollers, carrying rollers for carrying recording sheets, motors 33, 43 mutually independently driven, a first transmitting means for transmitting the rotation of the motors 33, 43 to the feeding rollers, a second transmitting means for transmitting the rotation of the feeding roller to the carrying rollers, a first connecting means for selectively connecting the first transmitting means to the corresponding second transmitting means at the paper feeding parts, and a second connecting means for selectively connecting the second transmitting means to each other between the paper feeding parts. There is no need for keeping capacity in a power unit as a source of power for the motors 33, 43 to simultaneously drive all motors 33, 43.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

30.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-301866

(43)公開日 平成11年(1999)11月2日

(51) Int. Cl.[°]
B65H 3/06
G03G 15/00

識別記号
350
510

F I
B65H 3/06 350 G
G03G 15/00 510

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平10-113519

(22)出願日 平成10年(1998)4月23日

(71)出願人 591044164

株式会社沖データ

東京都港区芝浦四丁目1番地22号

(72)発明者 北野 功

東京都港区芝浦四丁目1番地22号 株式会
社沖データ内

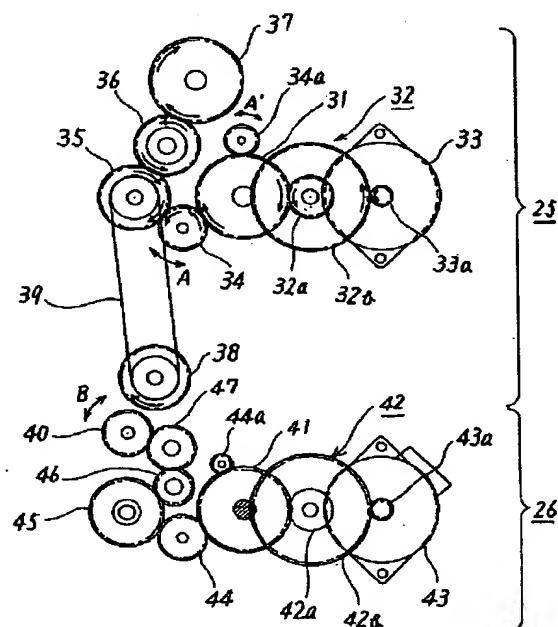
(74)代理人 弁理士 川合 誠 (外 1 名)

(54)【発明の名称】 記録装置

(57)【要約】

【課題】電源装置の寸法を小さくすることができるだけでなく、記録装置のコストを低くすることができるようにする。

【解決手段】複数の給紙部にそれぞれ配設されたカセットと、給紙ローラと、記録紙を搬送する搬送ローラと、互いに独立に駆動されるモータ33、43と、各モータ33、43の回転を給紙ローラに伝達する第1の伝動手段と、各給紙ローラの回転を搬送ローラに伝達する第2の伝動手段と、各給紙部において、第1の伝動手段と、対応する第2の伝動手段とを選択的に連結する第1の連結手段と、各給紙部間において、第2の伝動手段同士を選択的に連結する第2の連結手段とを有する。各モータ33、43の電力供給源である電源装置に、すべてのモータ33、43を同時に駆動することができるだけの容量を確保しておく必要がない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) 複数の給紙部にそれぞれ配設され、記録紙を収容するカセットと、(b) 該各カセットに対応させて配設され、カセット内の記録紙を給紙する給紙ローラと、(c) 該各給紙ローラに対応させて配設され、給紙された記録紙を搬送する搬送ローラと、
(d) 前記各給紙ローラに対応させて配設され、互いに独立に駆動されるモータと、(e) 該各モータによって発生させられた回転を、対応する給紙ローラに伝達する第1の伝動手段と、(f) 前記各給紙ローラの回転を、10 対応する搬送ローラに伝達する第2の伝動手段と、
(g) 前記各給紙部において、第1の伝動手段と、対応する第2の伝動手段とを選択的に連結する第1の連結手段と、(h) 前記各給紙部間において、第2の伝動手段同士を選択的に連結する第2の連結手段とを有することを特徴とする記録装置。

【請求項2】 前記第1の連結手段は、他の給紙部からの回転が前記第2の連結手段を介して伝達されるのに伴って遮断される請求項1に記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、複写機、プリンタ等の記録装置は、記録紙が収容されたカセットを有し、該カセットから給紙された記録紙を記録部に送るようになっている。図2は従来の記録装置の概略図、図3は従来の記録装置の駆動機構の平面図、図4は従来の記録装置の駆動機構の正面図である。

【0003】 図において、11は記録装置、12は記録紙13を収容するカセット、14は前記記録紙13の前端部(図2における左端部)に隣接させて回転自在に配設され、カセット12内の最も上の記録紙13を給紙する給紙ローラ、15は該給紙ローラ14と接触させて配設され、給紙される記録紙13を1枚ずつ分離させる摩擦片、16は前記記録紙13の搬送路H1における給紙ローラ14及び摩擦片15より下流側に回転自在に配設され、前記記録紙13を搬送する搬送ローラであり、該搬送ローラ16と当接させてピンチローラ17が回転自在に配設される。また、18は第1の給紙装置であり、該第1の給紙装置18は、前記カセット12、給紙ローラ14、摩擦片15、搬送ローラ16及びピンチローラ17から成る。

【0004】 そして、図3及び4に示されるように、前記給紙ローラ14のシャフトS1の一端には給紙ローラギヤ31が取り付けられ、該給紙ローラギヤ31は、小ギヤ32a及び大ギヤ32bから成る二段の減速ギヤ32、並びにモータギヤ33aを介してモータ33に連結される。また、前記搬送ローラ16のシャフトS2の一50

端には搬送ローラギヤ37が取り付けられ、該搬送ローラギヤ37は、遊星ギヤ34及びアイドルギヤ35、36を介して前記給紙ローラギヤ31に連結される。

【0005】 したがって、前記モータ33を駆動することによって発生させられた回転がモータギヤ33a及び減速ギヤ32を介して給紙ローラギヤ31に伝達され、給紙ローラ14が回転させられる。その結果、記録紙13が、給紙ローラ14によって給紙され、搬送ローラ16とピンチローラ17との間のニップ部に送られる。このとき、2枚以上の記録紙13が給紙ローラ14によって給紙されようとする、下方の記録紙13が摩擦片15の摩擦力によって停止させられる。その結果、記録紙13が1枚ずつ分離させられて給紙される。

【0006】 一方、前記給紙ローラギヤ31に伝達された回転は遊星ギヤ34、アイドルギヤ35、36を介して搬送ローラギヤ37に伝達され、搬送ローラ16が回転させられる。そして、記録紙13が搬送ローラ16に到達すると、モータ33が逆方向に駆動され、逆方向の回転が給紙ローラギヤ31に伝達される。しかし、該給紙ローラギヤ31又は給紙ローラ14に図示されないフンウェイクラッチが組み込まれているので、給紙ローラ14は回転しない。

【0007】 また、給紙ローラギヤ31に伝達された回転は、遊星ギヤ34a及びアイドルギヤ36を介して搬送ローラギヤ37に伝達され、搬送ローラ16が回転させられる。このとき、モータ33の駆動方向によって回転させられるアイドルギヤ35、36が異なり、搬送ローラギヤ37及び搬送ローラ16は一定の方向に回転させられる。

【0008】 その結果、記録紙13は更に搬送されて記録部23に送られ、該記録部23において記録紙13に対して記録が行われる。なお、前記記録装置11が複写機である場合は記録紙13に対して複写が行われ、記録装置11がプリンタである場合は記録紙13に対して印刷が行われる。そして、前記第1の給紙装置18の下方に第2の給紙装置19が配設され、該第2の給紙装置19の搬送路H2と前記搬送路H1とが連結される。前記第2の給紙装置19は、第1の給紙装置18と同じ構造を有し、カセット112、給紙ローラ114、摩擦片115、搬送ローラ116及びピンチローラ117から成るとともに、図3及び4に示されるような駆動機構を有する。

【0009】 したがって、第2の給紙装置19のモータ33を駆動することによって、給紙ローラ114が回転させられ、カセット112内の記録紙13が給紙ローラ114によって給紙され、搬送ローラ116とピンチローラ117との間のニップ部に送られる。このとき、2枚以上の記録紙13が給紙ローラ114によって給紙されようとする、下方の記録紙13が摩擦片115の摩擦力によって停止させられる。その結果、記録紙13が

1枚ずつ分離させられて給紙される。

【0010】一方、前記第2の給紙装置19のモータ33を駆動することによって搬送ローラ116も回転させられる。その結果、記録紙13は、更に搬送されて第1の給紙装置18の搬送ローラ16とピンチローラ17との間のニップ部に送られる。その後、記録紙13は記録部23に送られ、該記録部23において記録紙13に対して記録が行われる。

【0011】なお、必要に応じて前記第2の給紙装置19の更に下方に給紙装置を配設することもできる。 10

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来の記録装置11においては、第2の給紙装置19、又は第2の給紙装置19の更に下方に配設された給紙装置から記録紙13を給紙する場合、第2の給紙装置19の上方に配設された第1の給紙装置18に配設されたすべてのモータ33を同時に駆動する必要がある。

【0013】したがって、各モータ33の電力供給源である図示されない電源装置に、すべてのモータ33を同時に駆動することができるだけの容量を確保しておかなければならないので、電源装置の寸法が大きくなるだけでなく、記録装置11のコストが高くなってしまふ。本発明は、前記従来の記録装置の問題点を解決して、電源装置の寸法を小さくすることができるだけでなく、コストを低くすることができる記録装置を提供することを目指す。

【0014】

【課題を解決するための手段】そのために、本発明の記録装置においては、複数の給紙部にそれぞれ配設され、記録紙を収容するカセットと、該各カセットに対応させ30て配設され、カセット内の記録紙を給紙する給紙ローラと、該各給紙ローラに対応させて配設され、給紙された記録紙を搬送する搬送ローラと、前記各給紙ローラに対応させて配設され、互いに独立に駆動されるモータと、該各モータによって発生させられた回転を、対応する給紙ローラに伝達する第1の伝動手段と、前記各給紙ローラの回転を、対応する搬送ローラに伝達する第2の伝動手段と、前記各給紙部において、第1の伝動手段と、対応する第2の伝動手段とを選択的に連結する第1の連結手段と、前記各給紙部間において、第2の伝動手段同士40を選択的に連結する第2の連結手段とを有する。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。図1は本発明の第1の実施の形態における記録装置の駆動機構の第1の状態を示す正面図、図5は本発明の第1の実施の形態における記録装置の概略図、図6は本発明の第1の実施の形態における記録装置の駆動機構の第2の状態を示す正面図である。

【0016】図において、21は記録装置、12は記録50

紙13を収容するカセット、14は前記記録紙13の前端部（図5における左端部）に隣接させて回転自在に配設され、カセット12内の最も上の記録紙13を給紙する給紙ローラ、15は該給紙ローラ14と接触させて配設され、給紙される記録紙13を1枚ずつ分離させる摩擦片、16は前記記録紙13の搬送路H1における給紙ローラ14及び摩擦片15より下流側に回転自在に配設され、前記記録紙13を搬送する搬送ローラであり、該搬送ローラ16と当接させてピンチローラ17が回転自在に配設される。また、25は第1の給紙部に配設された第1の給紙装置であり、該第1の給紙装置25は、カセット12、給紙ローラ14、摩擦片15、搬送ローラ16及びピンチローラ17から成る。

【0017】そして、前記給紙ローラ14の図示されないシャフトの一端には給紙ローラギヤ31が取り付けられ、図1に示されるように、該給紙ローラギヤ31は、小ギヤ32a及び大ギヤ32bから成る二段の減速ギヤ32、並びにモータギヤ33aを介してモータ33に連結される。また、前記搬送ローラ16の図示されないシャフトの一端には搬送ローラギヤ37が取り付けられ、該搬送ローラギヤ37は、遊星ギヤ34及びアイドルギヤ35、36を介して前記給紙ローラギヤ31に連結される。

【0018】前記給紙ローラギヤ31、減速ギヤ32及びモータギヤ33aによって第1の伝動手段が、前記アイドルギヤ35、36及び搬送ローラギヤ37によって第2の伝動手段が構成される。そして、前記遊星ギヤ34は、給紙ローラギヤ31と常時噛（し）合した状態で矢印A方向に移動自在に配設され、第1の連結手段を構成し、図1に示される噛合位置と、図6に示される解放位置とを採り、前記第1の伝動手段と第2の伝動手段とを選択的に連結する。また、遊星ギヤ34aは、給紙ローラギヤ31と常時噛合した状態で矢印A'方向に移動自在に配設され、図1に示される解放位置と、図6に示される噛合位置とを採る。

【0019】したがって、前記モータ33を駆動することによって発生させられた回転が矢印で示されるようにモータギヤ33a及び減速ギヤ32を介して給紙ローラギヤ31に伝達され、給紙ローラ14が回転させられる。その結果、記録紙13が、給紙ローラ14によって給紙され、搬送ローラ16とピンチローラ17との間のニップ部に送られる。このとき、2枚以上の記録紙13が給紙ローラ14によって給紙されようとする、下方の記録紙13が摩擦片15の摩擦力によって停止させられる。その結果、記録紙13が1枚ずつ分離させられて給紙される。

【0020】一方、前記給紙ローラギヤ31に伝達された回転は矢印で示されるように遊星ギヤ34、アイドルギヤ35、36を介して搬送ローラギヤ37に伝達され、搬送ローラ16が回転させられる。そして、記録紙

13が搬送ローラ16に到達すると、モータ33が逆方向に駆動され、逆方向の回転が給紙ローラギヤ31に伝達される。しかし、該給紙ローラギヤ31又は給紙ローラ14に図示されないワンウェイクラッチが組み込まれているので、給紙ローラ14は回転しない。

【0021】また、給紙ローラギヤ31に伝達された回転は、遊星ギヤ34a及びアイドルギヤ36を介して搬送ローラギヤ37に伝達され、搬送ローラ16が回転させられる。このとき、モータ33の駆動方向によって回転させられるアイドルギヤ35、36が異なり、搬送ローラギヤ37及び搬送ローラ16は一定の方向に回転させられる。

【0022】その結果、記録紙13は更に搬送されて記録部23に送られ、該記録部23において記録紙13に対して記録が行われる。なお、前記記録装置21が複写機である場合は記録紙13に対して複写が行われ、記録装置21がプリンタである場合は記録紙13に対して印刷が行われる。そして、前記第1の給紙部の下方に第2の給紙部が設定され、該第2の給紙部に第2の給紙装置26が配設され、該第2の給紙装置26の搬送路H2と20前記搬送路H1とが連結される。前記第2の給紙装置26は、第1の給紙装置25と同じ構造を有し、カセット112、給紙ローラ114、摩擦片115、搬送ローラ116及びピンチローラ117から成る。

【0023】また、前記給紙ローラ114の図示されないシャフトの一端には給紙ローラギヤ41が取り付けられ、図1に示されるように、該給紙ローラギヤ41は、小ギヤ42a及び大ギヤ42bから成る二段の減速ギヤ42、並びにモータギヤ43aを介してモータ43に連結される。そして、前記搬送ローラ116の図示されないシャフトの一端には搬送ローラギヤ47が取り付けられ、該搬送ローラギヤ47は、遊星ギヤ44及びアイドルギヤ45、46を介して前記給紙ローラギヤ41に連結される。

【0024】前記給紙ローラギヤ41、減速ギヤ42及びモータギヤ43aによって第1の伝動手段が、前記アイドルギヤ45、46及び搬送ローラギヤ47によって第2の伝動手段が構成される。そして、前記遊星ギヤ44は、給紙ローラギヤ41と常時噛合した状態で移動自在に配設され、第1の連結手段を構成し、噛合位置と解放位置とを採り、前記第1の伝動手段と第2の伝動手段とを選択的に連結する。

【0025】したがって、前記モータ43を駆動することによって発生させられた回転が矢印で示されるようにモータギヤ43a及び減速ギヤ42を介して給紙ローラギヤ41に伝達され、給紙ローラ114が回転させられる。その結果、記録紙13が、給紙ローラ114によって給紙され、搬送ローラ116とピンチローラ117との間のニップ部に送られる。このとき、2枚以上の記録紙13が給紙ローラ114によって給紙されようとする50

と、下方の記録紙13が摩擦片115の摩擦力によって停止させられる。その結果、記録紙13が1枚ずつ分離させられて給紙される。

【0026】一方、前記給紙ローラギヤ41に伝達された回転は矢印で示されるように遊星ギヤ44、アイドルギヤ45、46を介して搬送ローラギヤ47に伝達され、搬送ローラ116が回転させられる。そして、記録紙13が搬送ローラ116に到達すると、モータ43が逆方向に駆動され、逆方向の回転が給紙ローラギヤ41に伝達される。しかし、該給紙ローラギヤ41又は給紙ローラ114に図示されないワンウェイクラッチが組み込まれているので、給紙ローラ114は回転しない。

【0027】また、給紙ローラギヤ41に伝達された回転は、遊星ギヤ44a及びアイドルギヤ46を介して搬送ローラギヤ47に伝達され、搬送ローラ116が回転させられる。このとき、モータ43の駆動方向によって回転させられるアイドルギヤ45、46が異なり、搬送ローラギヤ47及び搬送ローラ116は一定の方向に回転させられる。

【0028】その結果、記録紙13は、更に搬送されて第1の給紙装置25の搬送ローラ16とピンチローラ17との間のニップ部に送られる。ところで、前記アイドルギヤ35は、モータ33によって発生させられた回転、及びモータ43によって発生させられた回転を選択的に受け、アイドルギヤ36を介して搬送ローラギヤ37に伝達することができるようになっている。

【0029】そのために、前記アイドルギヤ35は、ベルト39を介してアイドルギヤ38と連結される。そして、前記搬送ローラギヤ47と遊星ギヤ40とが連結され、該遊星ギヤ40と前記アイドルギヤ38とが選択的に連結される。前記遊星ギヤ40は、搬送ローラギヤ47と常時噛合した状態で矢印B方向に移動自在に配設され、図1に示される解放位置と、図6に示される噛合位置とを採る。なお、前記ベルト39に代えてアイドルギヤを使用することもできる。また、前記アイドルギヤ38、ベルト39及び遊星ギヤ40によって第2の連結手段が構成され、該第2の連結手段によって、第1の給紙部と第2の給紙部との間において、各第2の伝動手段が選択的に連結される。

【0030】次に、前記構成の記録装置21の動作について説明する。まず、第1の給紙装置25のカセット12内の記録紙13を給紙して搬送する場合について説明する。この場合、モータ33を正方向に駆動して、モータギヤ33aを図1における矢印方向に回転させると、減速ギヤ32を介して給紙ローラギヤ31が矢印方向に回転させられ、給紙ローラ114は図5における時計回りに回転させられ、カセット12内の記録紙13が給紙される。このとき、遊星ギヤ34は、給紙ローラギヤ31の回転に伴って噛合位置に移動させられ、アイドルギヤ35と噛合させられる。また、遊星ギヤ34aは、給紙

ローラギヤ 31 の回転に伴い、解放位置に移動させられる。したがって、給紙ローラギヤ 31 の回転は、遊星ギヤ 34 及びアイドルギヤ 35、36 を介して搬送ローラギヤ 37 に伝達され、搬送ローラ 16 が図 5 における時計回りに回転させられ、記録紙 13 が更に搬送され、記録部 23 に送られる。

【0031】また、アイドルギヤ 35 の回転はベルト 39 を介してアイドルギヤ 38 に伝達され、該アイドルローラ 38 は、遊星ギヤ 40 を跳ね退 (の) け、図 1 に示される解放位置に置かれる。その結果、アイドルギヤ 38 と遊星ギヤ 40 とが遮断されるので、モータ 33 は第 2 の給紙装置 26 から負荷を受けなくなる。次に、第 2 の給紙装置 26 のカセット 112 内の記録紙 13 を給紙して搬送する場合について説明する。

【0032】この場合、モータ 43 を正方向に駆動して、モータギヤ 43a を図 6 の矢印方向に回転させると、減速ギヤ 42 を介して給紙ローラギヤ 41 が矢印方向に回転させられ、給紙ローラ 114 は図 5 における時計回りに回転させられ、カセット 112 内の記録紙 13 が給紙される。このとき、給紙ローラギヤ 41 の回転 20 は、遊星ギヤ 44 及びアイドルギヤ 45、46 を介して搬送ローラギヤ 47 に伝達され、搬送ローラ 116 が図 5 における時計回りに回転させられ、記録紙 13 が更に搬送され、第 1 の給紙装置 25 の搬送ローラ 16 とピンチローラ 17 との間のニップ部に送られる。

【0033】このとき、搬送ローラギヤ 47 が矢印方向に回転させられるのに伴って、遊星ギヤ 40 は、図 6 に示される啮合位置に移動させられ、アイドルギヤ 38 と連結される。その結果、遊星ギヤ 40 の回転が、アイドルギヤ 38、ベルト 39、アイドルギヤ 35、36 及び 30 搬送ローラギヤ 37 を介して順次伝達され、前記搬送ローラ 16 が図 5 における時計回りに回転させられる。したがって、搬送ローラ 16 とピンチローラ 17 との間のニップ部に送られた記録紙 13 は、搬送ローラ 16 及びピンチローラ 17 によって搬送され、記録部 23 に送られる。

【0034】また、前記アイドルギヤ 35、36 は、回転に伴って遊星ギヤ 34、34a を跳ね退け、図 6 に示される解放位置に置く。その結果、アイドルギヤ 35 と給紙ローラギヤ 31 とが遮断されるので、モータ 43 は 40 第 1 の給紙装置 25 から給紙ローラ 14、モータ 33 等による負荷を受けなくなる。このように、第 1、第 2 の給紙装置 25、26 の各モータ 33、43 を独立に作動させて給紙を行うことができるので、各モータ 33、43 の電力供給源である図示されない電源装置に、すべてのモータ 33、43 を同時に駆動することができるだけの容量を確保しておく必要がない。したがって、前記電源装置の寸法を小さくすることができるだけでなく、記録装置 21 のコストを低くすることができる。しかも、各モータ 33、43 が同時に駆動されないことがないの 50

で、同軸度を低くすることができる。

【0035】また、第 1 の給紙装置 25 のモータ 33 を駆動しているときに、モータ 33 は第 2 の給紙装置 26 からの負荷を受けることがなく、第 2 の給紙装置 26 のモータ 43 を駆動しているときに、モータ 43 は第 1 の給紙装置 25 からの負荷を受けることがない。したがって、各モータ 33、43 の容量を小さくすることができるだけでなく、記録装置 21 のコストを低くすることができる。

【0036】次に、本発明の第 2 の実施の形態について説明する。なお、第 1 の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。図 7 は本発明の第 2 の実施の形態における記録装置の駆動機構の第 1 の状態を示す正面図、図 8 は本発明の第 2 の実施の形態における記録装置の駆動機構の第 2 の状態を示す正面図である。

【0037】この場合、第 1 の給紙部に第 1 の給紙装置 25 が、第 1 の給紙部の下方に設定された第 2 の給紙部に第 2 の給紙装置 226 が、前記第 2 の給紙部の下方に設定された第 3 の給紙部に第 3 の給紙装置 227 がそれぞれ配設される。そして、第 3 の給紙装置 227 において、モータ 243 を駆動することによって発生させられた回転がモータギヤ 243a 及び減速ギヤ 242 を介して給紙ローラギヤ 241 に伝達され、図示されない給紙ローラが回転させられる。その結果、記録紙 13 (図 5) が給紙ローラによって給紙される。

【0038】一方、前記給紙ローラギヤ 241 に伝達された回転は遊星ギヤ 244、アイドルギヤ 245、246 を介して搬送ローラギヤ 247 に伝達され、図示されない搬送ローラが回転させられる。その結果、記録紙 13 は、更に搬送されて搬送ローラ 116 とピンチローラ 117 との間のニップ部に送られる。なお、前記給紙ローラギヤ 241、減速ギヤ 242 及びモータギヤ 243a によって第 1 の伝動手段が、アイドルギヤ 245、246 及び搬送ローラギヤ 247 によって第 2 の伝動手段が、前記遊星ギヤ 244 によって第 1 の連結手段が構成される。そして、前記遊星ギヤ 244 は、給紙ローラギヤ 241 と常時啮合した状態で移動自在に配設され、啮合位置と解放位置とを採り、前記第 1 の伝動手段と第 2 の伝動手段とを選択的に連結する。

【0039】ところで、アイドルギヤ 45 は、モータ 43 によって発生させられた回転、及びモータ 243 によって発生させられた回転を選択的に受け、アイドルギヤ 46 を介して搬送ローラギヤ 47 に伝達することができるようにしている。そのために、前記アイドルギヤ 45 は、ベルト 239 を介してアイドルギヤ 238 と連結される。そして、前記搬送ローラギヤ 247 と遊星ギヤ 240 とが連結され、該遊星ギヤ 240 と前記アイドルギヤ 238 とが選択的に連結される。前記遊星ギヤ 240 は、搬送ローラギヤ 247 と常時啮合した状態で矢印

C方向に移動自在に配設され、解放位置と啮合位置とを採る。なお、前記ベルト239に代えてアイドルギヤを使用することもできる。また、前記アイドルギヤ238、ベルト239及び遊星ギヤ240によって第2の連結手段が構成され、該第2の連結手段によって、第2の給紙部と第3の給紙部との間において、各第2の伝動手段が選択的に連結される。

【0040】なお、図7は、第1の給紙装置25のカセット12内の記録紙13を給紙して搬送する場合の状態を、図8は、第2の給紙装置226のカセット12内の10記録紙13を給紙して搬送する場合の状態を示す。この場合、伝達される回転の方向が矢印で示される。このように、第1、第2、第3の給紙装置25、226、227の各駆動機構をそれぞれ独立に作動させて給紙を行うことができるので、各モータ33、43、243の電力供給源である図示されない電源装置に、すべてのモータ33、43、243を同時に駆動することができるだけの容量を確保しておく必要がない。したがって、前記電源装置の寸法を小さくすることができるだけでなく、記録装置のコストを低くすることができる。しかも、各モータ33、43、243が同時に駆動されることがないので、同軸度を低くすることができる。

【0041】また、第1の給紙装置25の駆動機構を作動させているときに、モータ33は第2、第3の給紙装置226、227からの負荷を受けることがなく、第2の給紙装置226の駆動機構を作動させているときに、モータ43は第1、第3の給紙装置25、227からの負荷を受けることがなく、第3の給紙装置227の駆動機構を作動させているときに、モータ243は第1、第2の給紙装置25、226からの負荷を受けることがない。

【0042】したがって、各モータ33、43、243の容量を小さくすることができるだけでなく、記録装置のコストを低くすることができる。なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

【0043】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、記録装置においては、複数の給紙部にそれぞれ配40設され、記録紙を収容するカセットと、該各カセットに対応させて配設され、カセット内の記録紙を給紙する給紙ローラと、該各給紙ローラに対応させて配設され、給紙された記録紙を搬送する搬送ローラと、前記各給紙ローラに対応させて配設され、互いに独立に駆動されるモータと、該各モータによって発生させられた回転を、対応する給紙ローラに伝達する第1の伝動手段と、前記各

給紙ローラの回転を、対応する搬送ローラに伝達する第2の伝動手段と、前記各給紙部において、第1の伝動手段と、対応する第2の伝動手段とを選択的に連結する第1の連結手段と、前記各給紙部間において、第2の伝動手段同士を選択的に連結する第2の連結手段とを有する。

【0044】この場合、各給紙部のモータを互いに独立に駆動して給紙を行うことができるので、各モータの電力供給源である電源装置に、すべてのモータを同時に駆動することができるだけの容量を確保しておく必要がない。したがって、電源装置の寸法を小さくすることができるだけでなく、記録装置のコストを低くすることができる。しかも、各モータが同時に駆動されることがないので、同軸度を低くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における記録装置の駆動機構の第1の状態を示す正面図である。

【図2】従来の記録装置の概略図である。

【図3】従来の記録装置の駆動機構の平面図である。

【図4】従来の記録装置の駆動機構の正面図である。

【図5】本発明の第1の実施の形態における記録装置の概略図である。

【図6】本発明の第1の実施の形態における記録装置の駆動機構の第2の状態を示す正面図である。

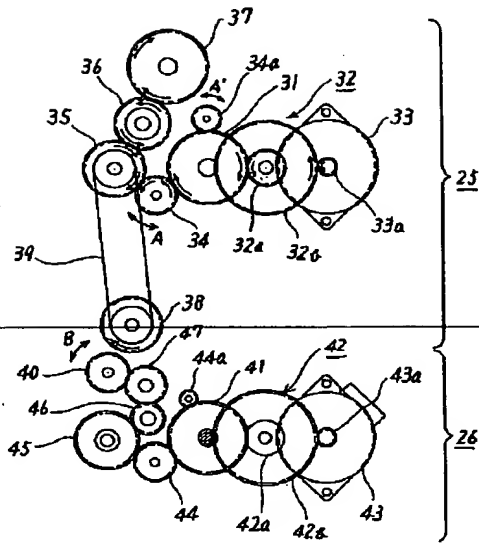
【図7】本発明の第2の実施の形態における記録装置の駆動機構の第1の状態を示す正面図である。

【図8】本発明の第2の実施の形態における記録装置の駆動機構の第2の状態を示す正面図である。

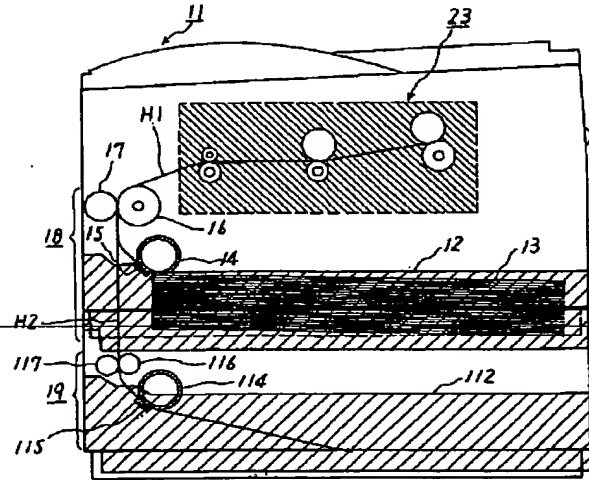
【符号の説明】

12、112 カセット
13 記録紙
14、114 給紙ローラ
16、116 搬送ローラ
21 記録装置
25 第1の給紙装置
26、226 第2の給紙装置
31、41、241 給紙ローラギヤ
32、42、242 減速ギヤ
33、43、243 モータ
33a、43a、243a モータギヤ
34、34a、40、44、44a、240、24遊星ギヤ
35、36、38、45、46、238、245、246 アイドルギヤ
37、47、247 搬送ローラギヤ
39、239 ベルト
227 第3の給紙装置

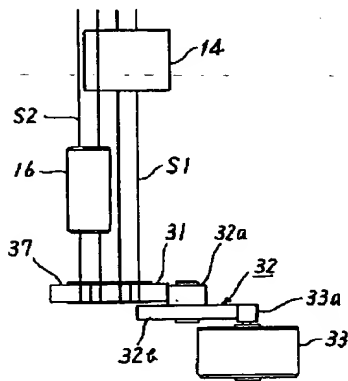
【 図 1 】



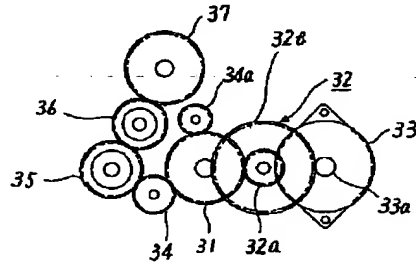
【 図 2 】



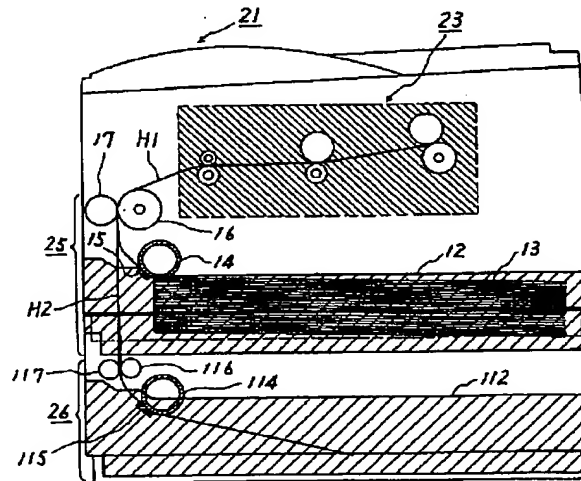
【 図 3 】



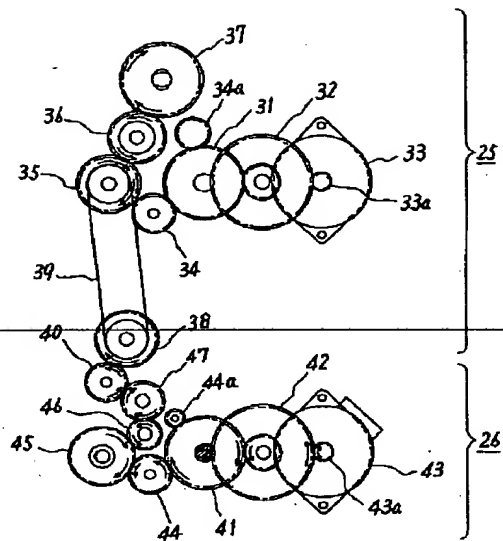
【 図 4 】



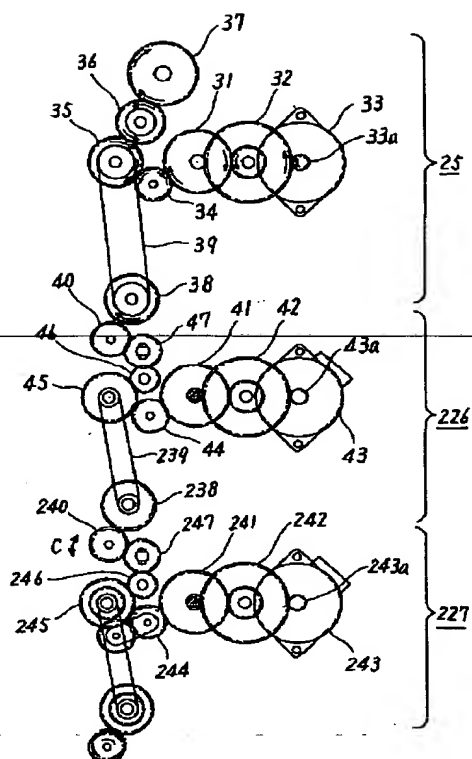
【 図 5 】



【圖 6】



【圖 7】



【圖 8】

